

Suivi de l'acquisition de compétences

NOM : _____ Prénom : _____

Groupe : _____ Projet : _____

PREMIERS PAS AVEC NUCLÉO

1 - Créer un projet sous MBED

Q1 a b c

Essai 2 : a b c

Q2 a b c

Essai 2 : a b c

2 - Tester un premier programme sur Nucléo

Q1 a b c

Essai 2 : a b c

Q2 a b c

Essai 2 : a b c

Q3 a b c

Essai 2 : a b c

Q4 a b c d

Essai 2 : a b c d

3 - Piloter une LED

Q1 a b c

Essai 2 : a b c

Q2 a b c

Essai 2 : a b c

Q3 a b c

Essai 2 : a b c

Q4 a b c

Essai 2 : a b c

Q5 a b c

Essai 2 : a b c

Q6 a b c

Essai 2 : a b c

4 - Déboguer son programme et utiliser l'affichage série

Q1 a b c

Essai 2 : a b c

Q2 a b c

Essai 2 : a b c

Q3 a b c

Essai 2 : a b c

5 - Différencier un microcontrôleur d'un micro-ordinateur

Q1 a b c

Essai 2 : a b c

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q3 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q4 a b c

Essai 2 : a b c

Q5 a b c

Essai 2 : a b c

6 - Trouver des informations dans la documentation

Q1 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q3 a b c d

Essai 2 : a b c d

INTERFAÇAGE

1 - Récupérer une information numérique

Q1 a b c

Essai 2 : a b c

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q3 a b c

Essai 2 : a b c

2 - Câbler un bouton-poussoir

Q1 a b c d

Q2 a b c d

Q3 a b c

Q4 a b c d

Q5 a b c d

Essai 2 : a b c d

Essai 2 : a b c d

Essai 2 : a b c

Essai 2 : a b c d

Essai 2 : a b c d

3 - Utiliser un écran LCD

Q1 a b c d

Q2 a b c d

Q3 a b c d

Q4 a b c d

Essai 2 : a b c d

4 - Récupérer un signal analogique

Q1 a b c d

Q2 a b c d

Q3 a b c

Essai 2 : a b c d

Essai 2 : a b c d

Essai 2 : a b c

5 - Régler la luminosité d'une LED

Q1 a b c

Q2 a b c

Q3 a b c

Essai 2 : a b c

Essai 2 : a b c

Essai 2 : a b c

6 - Générer une tension analogique

Q1 a b c d

Q2 a b c

Q3 a b c

Essai 2 : a b c d

Essai 2 : a b c

Essai 2 : a b c

7 - Contrôler un mouvement angulaire à l'aide d'un servomoteur

Q1 a b c

Q2 a b c d

Q3 a b c

Essai 2 : a b c

Essai 2 : a b c d

Essai 2 : a b c

8 - Faire varier la vitesse d'un moteur à CC

Q1 a b c d

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

Essai 2 : a b c d

9 - Connecter un capteur sonore et un haut-parleur au microcontrôleur

Q1 a b c

Q2 a b c d

Q3 a b c d

Essai 2 : a b c

Essai 2 : a b c d

Essai 2 : a b c d

GESTION DU TEMPS / INTERRUPTIONS

1 - Faire une action à intervalle régulier

Q1 a b c

Q2 a b c

Q3 a b c d

Essai 2 : a b c

Essai 2 : a b c

Essai 2 : a b c d

2 - Faire des actions à intervalle régulier

Q1 a b

Q2 a b c

Q3 a b c d

Essai 2 : a b

Essai 2 : a b c

Essai 2 : a b c d

3 - Générer un signal d'horloge sans GBF

Q1 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q3 a b c d

Essai 2 : a b c d

4 - Faire une action instantanément suite à un événement externe

Q1 V F

Essai 2 : V F

Q2 V F

Essai 2 : V F

Q3 a b c

Essai 2 : a b c

Q4 a b c

Essai 2 : a b c

Q5 a b c

Essai 2 : a b c

5 - Faire une action périodique à une fréquence précise

Q1 a b c d

Essai 2 : a b c d

TRAITEMENT / ASSERVISSEMENT

1 - Caractériser un traitement numérique

Q1 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q3 a b c d

Essai 2 : a b c d

2 - Supprimer une fréquence parasite

Q1 a b c

Essai 2 : a b c

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q3 a b c

Essai 2 : a b c

Q4 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q5 a b c d

Essai 2 : a b c d

3 - Filtrer une bande fréquentielle

Q1 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q3 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q4 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q5 a b c d

Essai 2 : a b c d

4 - Filtrer une bande fréquentielle plus efficacement

Q1 a b c

Essai 2 : a b c

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q3 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q4 a b c d

Essai 2 : a b c d

COMMUNICATION

1 - Faire communiquer deux systèmes

Q1 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

2 - Configurer un réseau point à point RS232

Q1 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q2 a b c

Essai 2 : a b c

3 - Configurer un réseau point à point SPI

Q1 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

4 - Interfacer un convertisseur analogique-numérique en SPI

Q1 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q3 a b c d

Essai 2 : a b c d

6 - Configurer un réseau adressable I2C

Q1 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

7 - Interfacer un accéléromètre en I2C

Q1 a b c d

Essai 2 : a b c d

Q2 a b c d

Essai 2 : a b c d

Index des notions

I2C	→ Communications	RS232	→ Communications
SPI	→ Communications		
Affichage	→ Interfaçage / LCD		
Algorithme	→ Traitement / Caractérisation		
Algo. Linéaire	→ Traitement / Caractérisation		
Astable	→ Gestion Temps / Action régulière		
Bouton poussoir	→ Interfaçage / Bouton Poussoir		
Calcul	→ Traitement / Caractérisation		
CAN, ADC	→ Interfaçage / Signal analogique		
CNA, DAC	→ Interfaçage / Tension analogique		
Console Série	→ Premiers Pas / Débogage		
Correcteur	→ Traitement / Correction asservissement		
Débogage	→ Premiers Pas / Débogage		
Documentation	→ Premiers Pas / Documentation		
Échantillonnage	→ Traitement / Caractérisation		
Entrée analogique	→ Interfaçage / Signal analogique		
Entrée numérique	→ Interfaçage / Bouton Poussoir		
Filter Designer (Matlab)	→ Traitement / Filtrage		
Filtrage numérique	→ Traitement / Filtrage		
Filtre FIR	→ Traitement / Filtrage		
Filtre IIR	→ Traitement / Filtrage efficace		
Horloge	→ Gestion Temps / Intervalle régulier		
Interruptions	→ Gestion Temps / Action instantanée		
LCD	→ Interfaçage / LCD		
LED	→ Premiers pas / Pilotage LED		
Luminosité	→ Interfaçage / Luminosité LED		
MBED Interface	→ Premiers pas / Projet		
Memoire externe	→ Communications / SRAM		
Microphone	→ Interfaçage / Source sonore		
Monostable	→ Gestion Temps / Action régulière		
MCC	→ Interfaçage / Vitesse moteur courant continu		
Oscillateur	→ Gestion Temps / Fréquence précise		
PID	→ Traitement / Correcteur		
Protocole série	→ Communication / RS232		
Quartz	→ Gestion Temps / Action régulière		
Réponse en fréquence	→ Traitement / Filtrage		
Servomoteur	→ Interfaçage / Servomoteur		
Sortie analogique	→ Interfaçage / Tension analogique		
Sortie numérique	→ Premiers Pas / Pilotage LED		
Sortie PWM	→ Interfaçage / Luminosité LED		
SRAM	→ Communications / SRAM		
Temps de calcul	→ Traitement / Caractérisation		
Timer	→ Gestion Temps / Intervalle régulier		